

DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 1998 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04372021
PRINTER CONTROL DEVICE

PUB. NO.: 06-015921 [JP 6015921 A]
PUBLISHED: January 25, 1994 (19940125)
INVENTOR(s): TSUKADA TOSHIHIRO
APPLICANT(s): SEIKO EPSON CORP [000236] (A Japanese Company or Corporation)
, JP (Japan)
APPL. NO.: 04-174105 [JP 92174105]
FILED: July 01, 1992 (19920701)
INTL CLASS: [5] B41J-029/20; G06F-003/12
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.3
(INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units)
JAPIO KEYWORD: R131 (INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers &
Microprocessors)
JOURNAL: Section: M, Section No. 1595, Vol. 18, No. 220, Pg. 81, April
20, 1994 (19940420)

ABSTRACT

PURPOSE: To perform the maintenance of a printer easily by a method wherein a printer counts the number of operations of a mechanism of itself, and sends the information that the number of operations reaches a specified value.

CONSTITUTION: For a mechanism 103 of a printer 102, a CPU 104 counts the number of operations of the mechanism 103, and the number of operations is stored in a memory 105. When the CPU 104 judged that the number of operations reaches a specified value, this fact is sent to a host computer 101 through an interface circuit 106, or the result of a self-test, etc., is sent to the computer 101. Therefore, the following effects are provided. (1) The control of each part of the printer is available, and the maintenance can be accurately performed. (2) The extension of the life of overall printer main body can be expected by replacing parts of the printer before the life of each part expires.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-15921

(43)公開日 平成6年(1994)1月25日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 29/20

8804-2C

G 0 6 F 3/12

K

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-174105

(22)出願日 平成4年(1992)7月1日

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 塚田 敏博

長野県諏訪市大和3丁目3番5号セイコー

エプソン株式会社内

(74)代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 プリンタ制御装置

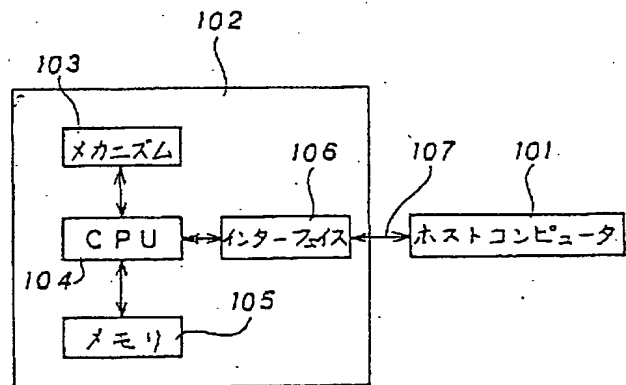
(57)【要約】

【目的】本発明は、プリンタが自身の機構部の動作回数を数え所定の数値に達した時に知らせるようにしてプリンタの保守管理が容易にできるようにすることを目的とする。

【構成】本発明のプリンタ制御装置は、プリンタ102のメカニズム103において、CPU104で動作回数を数え、メモリ105で動作回数を記憶し、動作回数が所定の数値に達したことをCPU104が判断したときインターフェイス回路106を介してホストコンピュータ101に知らせたり、セルフテストなどで知らせたりする。

【効果】本発明によれば、下記の様な効果を有する。

(1) プリンタの部品毎の管理ができ、保守管理が的確に行なえる。(2) プリンタの部品を寿命前に交換することにより、プリンタ本体全体の延命が期待できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印字動作を行なう機構部と前記印字動作に関連する動作を行なう機構部を持つプリンタにおいて、前記機構部の動作回数を数える手段と前記動作回数を記憶する手段と前記動作回数が所定の数値に達したことを示す手段を有することを特徴とするプリンタ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】従来この種の技術はプリンタ側には施されておらず、プリンタと接続されるホストコンピュータがプリンタの使用頻度を監視し所定の数値に至ったことを知らせて必要な処理ができるようになっているシステムとしてはあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の従来技術では次のような欠点があった。

【0004】(1)ホストコンピュータでプリンタの使用頻度を監視するようなアプリケーションソフト等が必要となり、さらにプリンタが異なれば監視する部分や数値も異なるためプリンタ毎の特殊なソフトとなってしまう。

【0005】(2)何らかの理由によりホストコンピュータで使用頻度を監視しているプリンタとは別のプリンタが接続された場合、ホストコンピュータが誤った判断を下しトラブルを発生させてしまう。

【0006】(3)プリンタを交換する毎にプリンタの使用頻度などのデータを入力し直す必要があり、操作がわずらわしい。

【0007】本発明の目的はこのような課題を解決するためになされたものであり、プリンタが自身の機構部の動作回数を数え所定の数値に達した時にそのことを知らせるような構成にして保守管理が容易にできるプリンタを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明のプリンタ制御装置は、印字動作を行なう機構部と印字動作に関連する動作を行なう機構部において、機構部の動作回数を数える手段と、動作回数を記憶する手段と、動作回数が所定の数値に達したことを示す手段を特徴とする。

【0009】

【作用】本発明の上記の構成によれば、プリンタが自身自身の各機構部毎の動作回数を調べ部品の交換時期などやプリンタの交換時期などが近づいたことを知らせることができるので、システムのアプリケーションに関係なくプリンタの保守管理が的確に行なえ部品等の劣化により突然プリンタが機能しなくなるようなトラブルが発生することを未然に防止できる。

【0010】

【実施例】図1は本発明の実施例における構成を簡単に示した図である。プリンタ102はホストコンピュータ101と通信ケーブル107で接続されている。ホストコンピュータ101は通信ケーブル107を介してコマンドやデータをプリンタ102のインターフェイス回路106に送信する。プリンタ102のCPU104はインターフェイス回路106からコマンドやデータを受取り、それによってプリンタ102のメカニズム103を動作させてコマンドによる動作や印字動作などを行う。この時にメカニズム103の動作回数をCPU104で数えておきメモリ105に記憶させる。このようにして動作をする度にメカニズム103の動作回数を数え、メモリ105の値に積算していくようにする。このためメモリ105は書換え可能であり且つプリンタ102の主電源が切られてもデータが保持できるような機能を持つ必要がある。例えば、書き込み用の回路を持つEEPROMやフラッシュメモリ、或いはバックアップ電源を持つスタティックRAMやダイナミックRAMなどである。メカニズム103の動作回数が増し、CPU104が予め設定されたメカニズム103の交換すべき動作回数にほぼ近づいたか或いはそれ以上になったと判断した時、CPU104はメカニズム103か或いはその構成部品の交換を知らせる信号をインターフェイス回路106から通信ケーブル107を介してホストコンピュータ101に送信し、オペレータにプリンタ102か或いはその構成部品の交換を促すかサービスマンと呼ぶなどを指示する。この他にプリンタ102が知らせる手段としては、セルフテストで表示する、ブザーで知らせる、インジケータの点滅で知らせる、等がある。オペレータ又はサービスマンは構成部品を交換した後、ホストコンピュータ101から交換したことを知らせるデータをプリンタ102に送信して、その構成部品の動作回数をリセットしてやる。

【0011】図2はプリンタのメカニズムの構成要素の一例を示した概略図である。メカニズム202のそれぞれの構成要素はCPU201によって動作が制御されている。またCPU201はそれぞれの構成要素の動作回数も数えている。この時、動作回数の数える方法としては構成要素により次のような方法がある。まずヘッド203は、キャリッジモータ205や紙送りモータ206などの動作と連動させて一行印字する毎の行数で数えたり、印字ドット数の場合はヘッド203の中の個別の印字素子204について駆動数を数えたりヘッド203の全ての印字素子の合計の駆動数を数えたりする。キャリッジモータ205や紙送りモータ206などは前述の印字行数で数える他に、何回転したのかで数えたりする。紙を切るカッター207はカット数そのもので数える。このような構成要素に応じた数え方により、構成要素の交換する時期を知るための動作回数を数える。

【0012】図3は本発明の他の実施例を示したフローチャートの図である。ここではカッター動作を代表として説明する。まずカッターの動作をスタートさせて紙を切り、動作が終わった後で動作した回数のカウントを+1する。この時動作した回数と交換すべき回数とを比較し、動作した回数が交換すべき回数未満であったらエンドで終了し、交換すべき回数以上であったらインターフェイスを通じてホストコンピュータに知らせると共にセルフテストでオペレータに交換を促すように表示してエンドで終了する。

【0013】図4は図3のセルフテストの表示内容の一例を示した図である。これによりオペレータは部品毎の交換時期を知ることができる。

【0014】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、プリンタが自分自身の動作回数を調べ部品の交換時期などやプリンタの交換時期などが近づいたことを知らせることができるのでシステムのアプリケーションに無関係に下記の様な効果を有する。

【0015】(1) プリンタの部品毎の管理ができ、保守管理が的確に行なえる。

【0016】(2) プリンタの部品を寿命前の交換によ

り、プリンタ本体全体の延命が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示す概略図。

【図2】 本発明の構成要素の例を示す概略図。

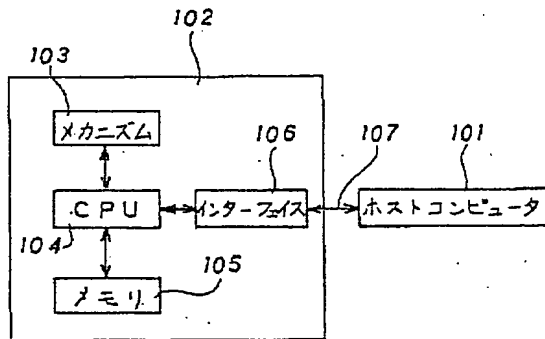
【図3】 本発明の他の実施例を示すフローチャート。

【図4】 本発明の図3のセルフテストの一例を示す図。

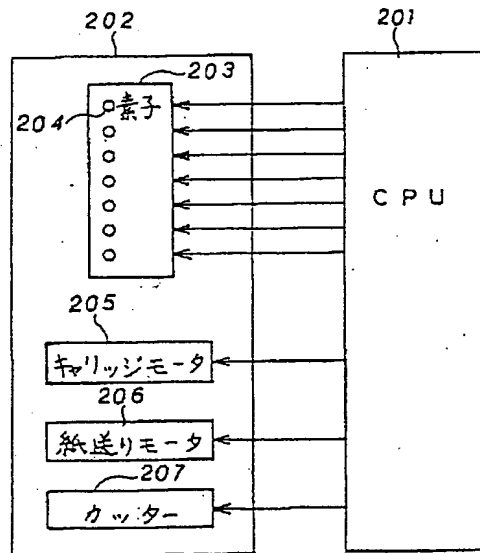
【符号の説明】

101	ホストコンピュータ
102	プリンタ
103	メカニズム
104	CPU
105	メモリ
106	インターフェイス回路
107	通信ケーブル
201	CPU
202	メカニズム
203	ヘッド
204	印字素子
205	キャリッジモータ
206	紙送りモータ
207	カッター

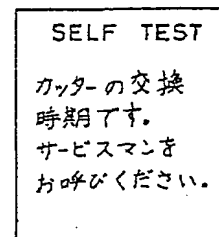
【図1】



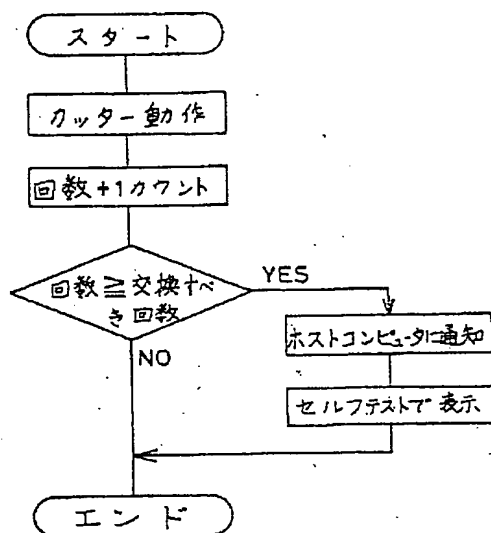
【図2】



【図4】



【図3】



【図3】

